

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR KONSULTASI
GANGGUAN PSIKOLOGI DENGAN METODE
*DECISION TREE***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



ULFATUL CHASANA
09530560

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

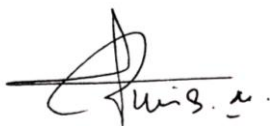
Nama : **Ulfatul Chasanah**
NIM : 09530560
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : “Perancangan Sistem Pakar Konsultan Gangguan Psikologi
dengan Metode *Decision Tree*”

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 20 September 2013

Menyetujui,

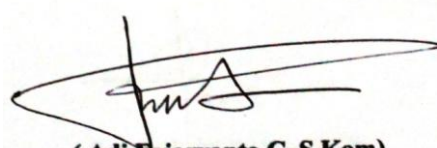
Pembimbing I,



(Munirah, M.S.Kom, M.T)

NIK. 1979110720091213

Pembimbing II,



(Adi Fajarvanto C, S.Kom)

NIK. 198409242090914

Mengetahui,

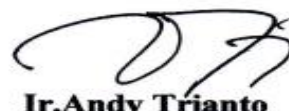
**DEKAN
Fakultas Teknik**



Ir. Alivadi, MM

NIK. 19640103199009 12

**Ketua Program Studi
Teknik Informatika**



Ir.Andy Trianto

NIK. 19710521201101 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN


Nama : **Ulfatul Chasanah**
NIM : 09530560
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : “Perancangan Sistem Pakar Konsultasi Gangguan Psikologi
dengan Metode *Decision Tree*”

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

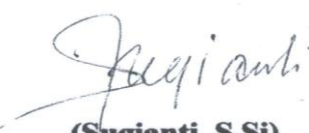
Hari : Jum'at
Tanggal : 20 September 2013
Nilai : B

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I


(Heri Wijayanto, ST, MM, M.Kom)
NIK. 19740525200501 11

Dosen Penguji II


(Sugianti, S.Si)
NIK. 19780505 201101 13

Mengetahui,


DEKAN
Fakultas Teknik
Ir. Alivadi, MM
NIK. 19640103199009 12


Ketua Program Studi
Teknik Informatika
Ir. Andy Trianto
NIK. 19710521201101 13

**FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

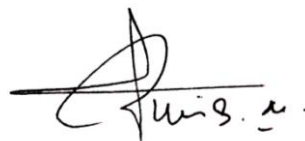
1. Nama : Ulfatul Chasanah
2. NIM : 09530560
3. Program Studi : Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Konsultasi Gangguan
Ketulian dengan Metode *Decision Tree*
6. Dosen Pembimbing I : Munirah, M, S.Kom, M.T
7. Konsultasi : Skripsi
- 8.

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA-TANGAN
	5/09/2013	Acc Judul	
	11/09/2013	Acc bab 1,2	
	13/09/2013	Acc bab 3	
	17/09/2013	Acc bab 4,5	
	19/09/2013	Acc ujian	

9. Tanggal pengajuan :
10. Tanggal pengesahan :

Ponorogo,

Pembimbing I,



(Munirah, M.S.Kom, M.T)

NIK. 1979110720091213

**FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

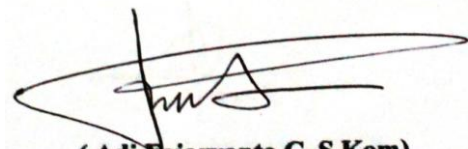
1. Nama : Ulfatul Chasanah
2. NIM : 09530560
3. Program Studi : Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Konsultasi Gangguan Psikologi dengan Metode *Decision Tree*
6. Dosen Pembimbing II : Adi Fajaryanto, S.Kom
7. Konsultasi : Skripsi
- 8.

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA-TANGAN
	5/09/2013	Acc Judul	
	11/09/2013	Acc bab 1,2	
	13/09/2013	Acc bab 3	
	17/09/2013	Acc bab 4,5	
	19/09/2013	Acc ujian	

9. Tanggal pengajuan :
10. Tanggal pengesahan :

Ponorogo,

Pembimbing II,


(Adi Fajarvanto C. S.Kom)
NIK. 198409242090914

FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM PAKAR KONSULTASI GANGGUAN PSIKOLOGI DENGAN METODE *DECISION TREE*

**ULFATUL CHASANA
(09530560)**

Psikologi yaitu tidak mempelajari jiwa atau mental secara langsung karena sifatnya yang abstrak, tetapi psikologi membatasi pada manifestasi dan ekspresi dari jiwa atau mental tersebut yakni berupa tingkah laku dan proses atau kegiatannya. Sehingga psikologi dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tingkah laku dan proses mental. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Pakar (*Expert system*) Konsultasi Gangguan Psikologi (kepribadian) kepada penderita yang ingin mengkonsultasikan gejala-gejala yang dialaminya dengan mudah tanpa harus berkunjung ke Rumah psikolog. Metode yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah metode Pohon Keputusan (*Decision Tree*) serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang dikomposisikan sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam membangun sistem pakar yang akan dibuat. Dengan adanya Sistem Pakar ini, para pakar atau psikolog dapat lebih mudah dalam pengambilan keputusan untuk mendiagnosis gangguan. Sehingga lebih efektif dan efisien dalam memberikan layanan kepada penderita tanpa harus bertatap muka langsung, serta membantu pihak penderita untuk memberikan timbal balik keluhan-keluhan yang mungkin dapat menambah reverensi pakar atau psikolog. Yaitu dengan pertimbangan kriteria-kriteria yang telah dimasukkan kedalam sistem, guna memberikan suatu konsultasi yang lebih akurat.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Konsultasi, Gangguan Psikologi, *Decision Tree*.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kenikmatan dan kemudahan kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Pakar Konsultasi Gangguan Psikologi dengan Metode *Decision Tree*” ini dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika jenjang Strata-1 Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dorongan. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Aliyadi, MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Bapak Ir. Andy Triyanto selaku Ketua Program Studi Strata-1 (S1) Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Ibu Munirah, M,S.Kom, M.T. dan Bapak Adi Fajaryanto C., S.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Ibu Hanik Musfaridah. sebagai narasumber penelitian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang senantiasa memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Ponorogo

6. Kepada Ayahanda, Ibunda dan Suami ku (Fakhrul Islaam) tercinta serta keluarga besar penulis, yang memberikan segenap cintanya dalam setiap perjalanan hidup penulis
7. Kepada teman-teman Teknik Informatika angkatan 2009 khususnya kepada Afrida Asna, Lilik, Nadia, Ikhwan yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa segera menyelesaikan Skripsi ini dengan baik
8. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini

Teriring do'a dan harapan semoga apa yang mereka berikan kepada penulis mendapatkan pahala dan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari pasti banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam Skripsi ini, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang positif bagi semua pihak . Aamiin..

Ponorogo, September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Acara Bimbingan	iii
Abstraks	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi	6
1. Sistem Pakar	6
2. teori Pohon Keputusan (Decision Tree)	20
B. My Sql	21
C. XAMPP	24

D. PHP (Profesional Home Page)	25
E. Dreamweaver	27
F. Ruang Lingkup Psikologi	28

BAB III METODE PERANCANGAN

A. Metode Perancangan	31
B. Analisis dan Perancangan	32
1. Penyusunan Basis Pengetahuan.....	33
2. Proses Diagnosis Gangguan	37
3. Pengambilan Keputusan	39
C. Desain Database Sistem Pakar	39
D. Perancangan Sistem	44
1. DCD (<i>Data Context Diagram</i>)	44
2. DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1	44
3. <i>Flowchart</i>	46
4. ERD (<i>Entity Reltion Diagram</i>)	51
E. Perancangan Antar Muka	52

BAB IV IMPLEMENTASI PROGRAM

A. Implementasi	59
B. Desain Menu Program.....	59
C. Penjelasan Program	60
1. Halaman Menu Program Pengguna.....	60
2. Halaman Menu Program Admin	62
3. Halaman Menu Program <i>profil</i>	63

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	68
B. Saran	69

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Sistem Pakar	16
Gambar 3.1. Pohon Keputusan	40
Gambar 3.2. <i>Data Context Diagram</i>	44
Gambar 3.3. DFD Level 1 Admin	45
Gambar 3.4. DFD Level 1 User	46
Gambar 3.5. <i>Flowchart</i> Halaman Utama	47
Gambar 3.6. <i>Flowchart</i> Konsultasi	48
Gambar 3.7. <i>Flowchart</i> Login	49
Gambar 3.8. <i>Flowchart</i> Profil	50
Gambar 3.9. <i>Flowchart</i> Kontak	50
Gambar 3.10. <i>ERD</i>	51
Gambar 3.11. Rancangan Muka	52
Gambar 3.15. Rancangan Menu Konsultasi	52
Gambar 3.16. Rancangan Menu Profil	53
Gambar 3.17. Rancangan Menu Kontak	54
Gambar 3.18. Rancangan Login	54
Gambar 3.19. Rancangan Menu Admin	55
Gambar 3.20. Rancangan Pertanyaan	55
Gambar 3.21. Rancangan Tambah Data Pertanyaan	56
Gambar 3.22. Rancangan Solusi	56
Gambar 3.23. Rancangan Tambah Data Solusi	57

Gambar 3.24. Rancangan User	57
Gambar 3.25. Rancangan Tambah Data User	57
Gambar 3.26. Rancangan Data Pesan	58
Gambar 4.1. Desain Menu Program Pengguna	59
Gambar 4.2. Desain Menu Program Admin	60
Gambar 4.3. Tampilan Halaman Muka.....	61
Gambar 4.4. Tampilan Halaman Konsultasi Gangguan	61
Gambar 4.5. Tampilan Halaman <i>Profil</i>	62
Gambar 4.6. Tampilan Halaman Pesan	62
Gambar 4.7. Tampilan Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 4.8. Tampilan Halaman Admin.....	63
Gambar 4.9. Tampilan Halaman Pertanyaan	64
Gambar 4.10. Tampilan Awal Halaman Solusi	65
Gambar 4.11. Tampilan Halaman User	66
Gambar 4.12. Tampilan Halaman Tambah Data Pertanyaan	66
Gambar 4.13. Tampilan Halaman Tambah Data Solusi	67
Gambar 4.14. Tampilan Halaman <i>Tambah Data User</i>	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Gangguan Psikologi.....	34
Tabel 3.2. Tabel Gejala Gangguan Psikologi	35
Tabel 3.3. Tabel Gangguan Psikologi dan Gejala-gejalanya	36
Tabel 3.4. Tabel <i>Rule Based</i> (Aturan Produksi)	37
Tabel 3.5. Tabel Loncatan Pertanyaan Yang Akan Diajukan Kepada <i>User</i>	38
Tabel 3.6. Tabel <i>Database Admin</i>	40
Tabel 3.7. Tabel <i>Database Home</i>	40
Tabel 3.8. Tabel <i>Database</i> tabel_gangguan	41
Tabel 3.9. Tabel <i>Database</i> tabel_gejala	41
Tabel 3.10. Tabel <i>Database</i> tabel_User	42
Tabel 3.11. Tabel <i>Database</i> tabel_kontak.....	42
Tabel 3.12. Tabel <i>Database</i> gejala gangguan.....	43
Tabel 3.13. Tabel <i>Database</i> diagnosis	43

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem pakar adalah suatu sistem yang dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Sistem pakar akan memberikan pemecahan suatu masalah yang didapat dari dialog dengan pengguna. Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang bukan pakar / ahli dapat menjawab pertanyaan menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar.

Decision tree adalah salah satu metode klasifikasi yang paling populer karena mudah untuk diinterpretasi oleh manusia. *Decision tree* adalah model prediksi dengan menggunakan struktur pohon atau struktur berhirarki. Konsep dari *decision tree* adalah mengubah data menjadi pohon keputusan dan aturan-aturan keputusan.

Psikologi yaitu mempelajari jiwa atau mental secara langsung karena sifatnya yang abstrak, tetapi psikologi membatasi pada manifestasi dan ekspresi dari jiwa atau mental tersebut yakni berupa tingkah laku dan proses atau kegiatannya. Sehingga psikologi dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tingkah laku dan proses mental.

Pengembangan sistem pendukung keputusan mendapatkan muaranya dengan makin berkembangnya penggunaan sistem pakar (*Expert system*) dalam berbagai bidang. Sistem Pakar adalah salah satu bagian dari Kecerdasan Buatan yang mengandung pengetahuan dan pengalaman yang dimasukkan oleh satu atau

banyak pakar ke dalam suatu area pengetahuan tertentu sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik dalam hal ini adalah konsultasi gangguan psikologi (kepribadian) manusia.

Pertimbangan penulis untuk membuat judul “Perancangan Sistem Pakar Konsultasi Gangguan Psikologi Dengan Metode *Decision tree*” sebagai cara untuk membantu mereka yang membutuhkan informasi yang cepat, tepat dan efisien namun tidak mengabaikan peran para psikolog. Dengan media yang dapat diakses dengan mudah dan terjangkau melalui media *web* dengan bahasa pemrograman.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan utama untuk perancangan sistem perangkat lunak ini adalah

1. Bagaimana membuat aplikasi sistem pakar konsultasi gangguan psikologi sebagai alat bantu dalam memberikan layanan konsultasi layaknya kepakaran seorang psikolog dalam mendiagnosis pasiennya,
2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi sistem pakar konsultasi gangguan psikologi dengan metode *decision tree* yang dapat membantu penderita psikologi tanpa harus berkonsultasi dengan psikolog.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada Sistem Pakar Konsultasi Gangguan Psikologi ini adalah sebagai berikut:

1. Pada aplikasi Sistem Pakar Konsultan Gangguan psikologi ini, konsultasi yang dilayani ialah kepribadian pada usia produktif (16-45 tahun)

2. Ada 3 jenis gangguan psikologi (kepribadian) yang dijelaskan pada aplikasi ini, yaitu *Hipokondriasis, Depresi, Histeris*
3. Dalam *rule* pengambilan keputusan pada aplikasi sistem pakar konsultan gangguan psikologi ini menggunakan pohon keputusan.
4. Sistem pakar konsultasi gangguan psikologi ini akan menghasilkan informasi yang benar jika *user* menginputkan jawaban yang benar.
5. Hasil diagnosis dari sistem ini, secara mutlak tidak menghilangkan peran psikolog sesungguhnya.
6. Sistem pakar konsultan gangguan psikologi akan menggunakan metode *Decision Tree* dengan bahasa pemrograman *Profesional Home Page* (PHP) dan database MySQL

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dibuatnya proyek tugas akhir ini adalah :

1. Membuat aplikasi sistem pakar konsultasi gangguan psikologi sebagai alat bantu dalam memberikan layanan konsultasi gangguan psikologi layaknya kepakaran seorang psikolog dalam mendiagnosis pasiennya
2. Mengimplementasikan aplikasi sistem pakar konsultasi gangguan psikologi dengan metode *decision tree* yang dapat membantu penderita psikologi tanpa harus berkonsultasi dengan dokter spesialis.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan Sistem pakar ini dapat membantu psikolog dalam memberikan informasi dan mendiagnosis gejala-gejala yang dikeluhkan masyarakat melalui internet tanpa harus berkonsultasi langsung.

F. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini terbagi menjadi beberapa bab yang masing-masing bab membahas tentang :

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai teori yang menjadi dasar dan mendukung penulisan Skripsi

BAB III : Metode Perancangan

Menjelaskan tentang metode perancangan penulis dalam sistem pakar dengan menggunakan metode *decision tree*.

Dan tahapan perancangan sistem pakar konsultan gangguan ketulian yang meliputi rancangan antar muka, perancangan proses, dan perancangan basis data.

BAB IV : Implementasi Program

Dalam bab ini penulis akan menuangkan aplikasi dan mengimplementasikan sistem pakar konsultasi gangguan kepribadian.

BAB V : Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Darliansyah, P., 2009. *Mastering CMS with JOOMLA!*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Harianto, K., 2004. *Konsep dan Perancangan DATABASE*. Andi. Yogyakarta.
- Kusrini, M.Kom., 2008. *Aplikasi Sistem Pakar STMIK AMIKOM*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Nugroho, B., 2004. *PHP&MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Prabowo, dkk., 2008. *Mengaplikasikan sistem pakar berbasis web untuk diagnosis awal penyakit THT*.
- Rossa, A.S. dan M. Shalahuddin, 2011. *Modul Pembelajaran: Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. MODULA. Bandung.
- Sutojo, dkk., 2011. *Kecerdasan Buatan*, Penerbit Andi. Semarang.
- Sumadi Suryabrata, 1953. *Psikologi Kepribadian*. PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Neil Niven, *Psikologi Kesehatan*, 1995. Penerbit EGC.